アグレッシブ ロード バランシングの設定

- 機能情報の確認，1 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの制約事項，1 ページ
- アグレッシブ ロード バランシング パラメータの設定情報，2 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの設定方法，4 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングのモニタリング，5 ページ
- 例：アグレッシブ ロード バランシングの設定，5 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングに関する追加情報，6 ページ
- アグレッシブ ロード バランシングの設定の機能履歴と情報，7 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。 最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。 Cisco Feature Navigator には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。 Cisco.com のアカウントは必要ありません。

アグレッシブ ロード バランシングの制約事項

- コマンドライン インターフェイスからのみアグレッシブ ロード バランシングを設定できます。
- アグレッシブ ロード バランシングは、手動でイネーブルにしなければなりません。デフォルトでディセーブルになっています。
- 帯域選択設定と別にでも一緒にでもロード バランシングをイネーブルにできます。

- 帯域選択がデュアル バンド クライアントでイネーブルの場合、ロード バランシング パラメータは 5 GHz 無線から、無線の負荷が最小のもののみ選択します。 2.4 GHz クライアントでは、5 GHz クライアントのプローブ情報がないため、ロードバランシング アルゴリズムは 2.4 GHz 無線でのみ選択できます。
- 同じcontrollerのアクセス ポイント間でクライアントのロード バランシングを実行できますが、異なるcontrollerのアクセス ポイント間のクライアントでは実行できません。
- ロードバランシングは無線クライアントの数に基づいて既存のアソシエーション拒否メカニズムを使用し、帯域選択はアクセスポイントでの分散したプローブ応答の抑制によって実装されます。

アグレッシブ ロード バランシング パラメータの設定情報

アグレッシブ ロード バランシング

コントローラ上でアグレッシブ ロード バランシングを有効にすると、ワイヤレス クライアントの負荷を Lightweight アクセス ポイント間で分散することができます。 アグレッシブ ロード バランシングはコントローラを使用して有効にできます。

ワイヤレス クライアントが Lightweight アクセス ポイントへのアソシエートを試みると、アソシエーション応答パケットとともに 802.11 応答パケットがクライアントに送信されます。この 802.11 応答パケットの中にステータス コード 17 があります。 コード 17 は AP がビジー状態であることを示します。 AP のしきい値が満たされていない場合、AP は「success」を示すアソシエーション応答で応答します。AP 使用率のしきい値に達した、またはしきい値を超過した場合は、コード 17（AP ビジー）で応答し、よりビジー状態の度合いが低い別の AP がクライアント要求を受け取ります。

たとえば、AP1 上のクライアント数が、AP2 のクライアント数とロードバランシング ウィンドウの和を上回っている場合は、AP1 の負荷は AP2 よりも高いと判断されます。 クライアントが AP1 にアソシエートしようとすると、ステータス コード 17 が含まれている 802.11 応答パケットがクライアントに送信されます。アクセスポイントの負荷が高いことがこのステータスコードからわかるので、クライアントは別のアクセス ポイントへの関連付けを試みます。

コントローラは、クライアント関連付けを10回まで拒否するように設定できます（クライアントが関連付けを 11 回試みた場合、11 回目の試行時に関連付けが許可されます）。 また、特定の WLAN 上でロードバランシングを有効にするか、無効にするかも指定できます。これは、特定のクライアント グループ（遅延に敏感な音声クライアントなど）に対してロードバランシングを無効にする場合に便利です。

アクセス ポイントがサポートできるクライアント関連付けの最大数は、次の要因に依存しています。

- Lightweight アクセス ポイントと Autonomous Cisco IOS アクセス ポイントの場合、クライアント関連付けの最大数は異なります。

- 無線単位の制限と、AP 単位の全体的な制限が存在する場合があります。
- AP ハードウェア（16 MB の AP では、32 MB 以上の AP よりも制限が厳しくなります）

Lightweight アクセス ポイントのクライアント関連付けの制限は次のとおりです。

- 16 MB の AP の場合、AP ごとに 128 台のクライアントに制限されます。 この制限は、1100 および 1200 シリーズ AP に適用されます。
- 32 MB 以上の AP の場合、AP 単位の制限は存在しません。

すべての Cisco IOS AP の最大クライアント関連付けの制限は、1 無線につき 200 アソシエーションです。

（注） 32 MB 以上の Lightweight Cisco IOS AP では、無線が 2 つの場合、最大で 200 + 200 = 400 アソシエーションがサポートされます。

Autonomous Cisco IOS アクセス ポイントあたりの最大クライアント関連付けの制限は、AP あたり約 80 ～ 127 クライアントです。 この数は、次の要因に応じて変化します。

- AP モデル（16 MB か、32 MB 以上か）
- Cisco IOS ソフトウェア リリース
- ハードウェア構成（無線が 2 つの場合、1 つの場合よりも多くのメモリを使用します）
- 有効にしている機能（特に WDS 機能）

無線単位の制限は、およそ 200 アソシエーションです。 1 つのアソシエーションが、多くの場合、AP 単位の制限に先に達します。 Cisco Unified Wireless Network とは異なり、Autonomous Cisco IOS では、SSID 単位/AP 単位の関連付け制限がサポートされています。 この制限は、dot11 SSID の下で、max-associations CLI を使用して設定されます。 最大数は 255 アソシエーションです（これはデフォルト値でもあります）。

アグレッシブ ロード バランシングの設定方法

アグレッシブ ロード バランシングの設定

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **wireless load-balancing window** *client-count*
3. **wireless load-balancing denial** *denial-count*
4. **end**
5. **wlan** *wlan_profile_name wlan_ID SSID_network_name* **load-balance**
6. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**configure terminal** 例： `Controller# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	**wireless load-balancing window** *client-count* 例： `Controller(config)# wireless load-balancing window 1`	アグレッシブ ロード バランシング用のクライアント ウィンドウを設定します。 *client_count* パラメータには、0 ～ 20 の範囲内の値を入力できます。
ステップ 3	**wireless load-balancing denial** *denial-count* 例： `Controller(config)# wireless load-balancing denial-count 1`	ロード バランシング用の拒否回数を設定します。 *denial_count* パラメータには、0 ～ 10 の範囲内の値を入力できます。
ステップ 4	**end** 例： `Controller(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。 また、**Ctrl+Z** キーを押しても、グローバル コンフィギュレーション モードを終了できます。

ステップ 5	**wlan** *wlan_profile_name wlan_ID SSID_network_name* **load-balance**
	
	例：
	`Controller(config)# wlan wlan1 25 ssid12`
	`Controller(config-wlan)# load-balance`
		特定の WLAN のアグレッシブ ロード バランシングをイネーブルまたはディセーブルします。
		wlan_ID パラメータには、1 ～ 512 の範囲内の値を入力できます。
		SSID_network_name パラメータには、最大 32 文字の英数字を入力できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	**end** 例： `Controller(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。 また、**Ctrl+Z** キーを押しても、グローバル コンフィギュレーション モードを終了できます。

アグレッシブ ロード バランシングのモニタリング

ここでは、アグレッシブ ロード バランシング用の新しいコマンドについて説明します。

次のコマンドがコントローラ上でアグレッシブ ロードバランシングをモニタするために使用できます。

表 *1*：アグレッシブ ロード バランシング モニタリング コマンド

コマンド	目的
show wireless load-balancing	ロードバランシング機能のステータスを表示します。

例：アグレッシブ ロード バランシングの設定

次に、ロード バランシングの拒否回数を設定する例を示します。

```
Controller# configure terminal
Controller(config)# wireless load-balancing denial-count 1
Controller(config)# end
Controller# show wireless load-balancing
```

次に、アグレッシブ ロード バランシングのクライアント ウィンドウを設定する例を示します。

```
Controller# configure terminal
Controller(config)# wireless load-balancing window 1
Controller(config)# end
Controller# show wireless load-balancing
```

次に、特定の WLAN でロード バランシングを設定する例を示します。

```
Controller# configure terminal
Controller(config)# wlan wlan1 25 ssid12
Controller(config-wlan)# load-balance
Controller(config)# end
Controller# show wireless load-balancing
```

アグレッシブ ロード バランシングに関する追加情報

関連ドキュメント

関連項目	マニュアル タイトル
システム管理コマンド	*System Management Command Reference Guide*（システム管理コマンド リファレンス ガイド）、*Cisco IOS XE Release 3SE*（*Cisco WLC 5700* シリーズ）

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
なし	—

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。 お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service（Field Notice からアクセス）、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication（RSS）フィードなどの各種サービスに加入できます。 シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/support

アグレッシブロードバランシングの設定の機能履歴と情報

リリース	機能情報
Cisco IOS XE 3.2SE	この機能が導入されました。